

## **CIRAD**

### **Département des Systèmes Biologiques**

#### **UR « Amélioration des Plantes à Multiplication Végétative »**

#### **Equipe Bananiers, Plantains et Ananas**

Compte rendu de mission à Mayotte

Période du 22/03/2010 au 01/04/2010

**Frédéric BAKRY**

Avril 2010

## Chronogramme

- Départ de Montpellier le 22 mars 2010 / arrivée à Mayotte le 23 mars à 12 :30 h.

### **23 mars 2010**

Après-midi : \* Visite Délégation du CIRAD (organisation de la mission) et installation (Hotel, location véhicule)

### **24 mars 2010**

Matin : \* Station de Dembéni : réunion CIRAD/DAF/CAPAM/DRTAM de lancement de mission.  
\* Inventaire de la collection de Dembéni

Après-midi : \* Inventaire de la collection de Dembéni (suite)

### **25 mars 2010**

Matin : \* Inventaire de la collection de Dembéni (fin)

Après-midi : \* Réunion générale de cadrage de mission à Coconi : CIRAD/DRTAM/DAF/CAPAM  
Relevé de conclusions

### **26 mars 2010**

Matin : \* Prospection de matériel végétal (Mlali) sur la propriété « Colbi » et récolte des rejets des clones de Mlali sur la station de Dembéni.

Après-midi : \* Mise en culture in vitro des rejets collectés le matin dans le laboratoire du SPV.

### **27 et 28 mars 2010**

\* Mise en forme des notes ; temps libre.

### **29 mars 2010**

Matin : \* Collecte de matériel végétal (Mlali) sur la collection du Lycée Agricole de Coconi et aux environs sur la commune de Coconi (Centre de l'Île).

Après-midi : \* Mise en culture in vitro des rejets collectés le matin dans le laboratoire du SPV.

### **30 mars 2010**

Matin : \* Collecte de matériel végétal (Mlali) sur la propriété de M. M. Swafirou Ali Saïd, commune de Moutsamoudou (Sud-Est de l'Île).

Après-midi : \* Mise en culture in vitro des rejets collectés le matin dans le laboratoire du SPV.

### **31 mars 2010**

Matin : \* Réunion de restitution et de synthèse à la Délégation du CIRAD à Mamoudzou en présence de la DAF et de la DARTM.

Après-midi : \* Départ de Mamoudzou à 15:30 h / arrivée à Montpellier le 1<sup>er</sup> avril à 13:30 h.

## Préambule

*Cette mission, menée à l'initiative du CIRAD, avait pour premier objectif de prospecter, caractériser et collecter les clones de Mlali originaires de l'Île de Mayotte afin d'en déterminer leur potentiel pour l'amélioration génétique du bananier. A la demande des partenaires mahorais, le champ de cette mission s'est trouvé élargi à un volet « formation à la taxonomie des bananiers » et, enfin, à la réalisation d'un « état de la diffusion des hybrides du CIRAD » sur l'Île de Mayotte.*

### I- Partenaires locaux

#### 1. Direction de l'Agriculture et de la Forêt de Mayotte

- Mme Anne LAYBOURNE ([anne.laybourne01@agriculture.gouv.fr](mailto:anne.laybourne01@agriculture.gouv.fr)) - Chef du service économie agricole.
- M Ali MOHAMED ([ali.mohamed@agriculture.gouv.fr](mailto:ali.mohamed@agriculture.gouv.fr)) – Chef du Service de la Protection des Végétaux (SPV).
- M Anli-Liachouroutu ABDOL-KARIME ([anli-liachouroutu.abdoul-karime@agriculture.gouv.fr](mailto:anli-liachouroutu.abdoul-karime@agriculture.gouv.fr)) Responsable du laboratoire de la PV sur la station de Dembéni.
- Mme Madeleine HAFIDOU – Laboratoire de la PV de la station de Dembéni.

#### 2. Conseil Général de Mayotte

- M Jean-Claude LOUCHET – Directeur Général des Services – Signataire pour le Président du CG du MTA (Mutual Transfert Agreement) entre le Conseil Général et le CIRAD.
- M Mounirou AHMED SAID ([mounirou.ahmed@cg976.fr](mailto:mounirou.ahmed@cg976.fr)) – Directeur de la DARTM (Direction Agriculture Ressources Terrestres et Maritimes).
- M Moustoifa ABDOL ([moustoifa.abdou@cg976.fr](mailto:moustoifa.abdou@cg976.fr)) – Directeur Adjoint de la DARTM.

#### 3. Chambre de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Aquaculture de Mayotte (CAPAM)

- M Jacques DOMALAIN ([jacques.domalain@mayotte.chambagri.fr](mailto:jacques.domalain@mayotte.chambagri.fr)) – Directeur de la CAPAM.
- M Ibrahim MOUSSA ([ibrahim.moussa@mayotte.chambagri.fr](mailto:ibrahim.moussa@mayotte.chambagri.fr)) - Service Végétal.
- Mme Naoilou YAHAYA ([naoilou.yahaya@mayotte.chambagri.fr](mailto:naoilou.yahaya@mayotte.chambagri.fr)) - Agent technique - Service végétal
- M Attoumani CHANFI ([attoumani.chanfi@mayotte.chambagri.fr](mailto:attoumani.chanfi@mayotte.chambagri.fr)) - Agent technique – Service végétal

### II. Relevé des discussions et de décisions de la réunion du 25 mars 2010, entre les partenaires de :

- la DAF : Mme Laybourne ;
- la DARTM : M Ahmed Saïd et M Abdou ;
- la CAPAM : M Domalain, M Moussa et Mme Naoilou Yahaya
- et du CIRAD : B. Dolacinski (délégué), et F. Bakry (missionnaire).

#### 1. Prospection et collecte des clones de Mlalis :

Les représentants du Conseil Général (M. Mounirou et M Moustoifa) ont souligné qu'ils n'ont pas d'objections à la réalisation de cette mission du CIRAD mais qu'ils regrettaient que cette dernière ait été préparée dans une trop grande précipitation. Nous leur avons répondu que le choix des dates avait été imposé par une double contrainte :

- la nécessité de réaliser ce travail en fin de saison des pluies (avant fin avril) pour pouvoir observer les régimes des plantes sur lesquelles les rejets doivent être prélevés;

- le départ imminent en congés maternités de Mme Naoilou Yahaya, agent technique de la CAPAM (mémoire vive de toutes les opérations bananes menées sur Mayotte depuis une quinzaine d'années), pour aider à organiser la prospection et la collecte du matériel végétal.

L'autorisation a été donnée au CIRAD, par l'ensemble des partenaires, de collecter et ramener le matériel au CIRAD à Montpellier, sous forme de plantules *in vitro*, sous réserve qu'un MTA (Mutual Transfert Agreement) autorisant ce transfert soit signé par le Président du Conseil Général ou son représentant. Ce document a été signé par M Jean-Claude LOUCHET (Directeur Général des Services) à la date du 30/03/2010.

Afin de partager les bénéfices de ce travail de collecte entre les partenaires mahorais et le CIRAD, nous avons pris l'engagement de profiter de cette occasion pour ré-enrichir la collection de Dombéni en clones de Mlali en prélevant systématiquement chez les producteurs deux rejets, l'un destiné au CIRAD, l'autre pour une introduction (ou réintroduction) en collection.

## 2. Volet formation à la taxonomie/ aide à la reconnaissance des bananiers :

L'inventaire de la collection de bananiers de la station de Dombéni durant 1.5 journées aura permis aux techniciens sur place d'acquérir les éléments clefs de la classification des bananiers à partir des critères agro-morphologiques. Cette formation s'est faite avec les agents en présence. Elle ne peut être considérée comme une formation à part entière. Nous avons exposé que nous étions prêts à nous impliquer davantage ultérieurement dans une formation plus complète à la taxonomie des bananiers avec les partenaires locaux, sur une période plus longue, dès lors que la demande en soit clairement exprimée et que les financements correspondants soient clairement identifiés.

## 3. Point sur les variétés hybrides du CIRAD introduites à Mayotte :

Les partenaires du Conseil Général et de la Chambre d'Agriculture nous ont fait part de leur mécontentement de ne pas avoir été associés plus étroitement à la dernière évaluation des hybrides du CIRAD vis-à-vis de la Maladies des Raies Noires sur la station de Dombéni (période 2005-2008). La réception de la note de synthèse envoyée par Catherine Abadie à la veille de cette réunion a permis d'informer nos partenaires des résultats obtenus et de répondre à leurs interrogations sur cette expérimentation. Ils ont manifesté leur souhait de recevoir maintenant un rapport plus complet et qu'il soit envisagé que cette première phase soit complétée par une évaluation agronomique de ces nouvelles variétés sur la station de Dombéni.

Attendus que ces nouvelles variétés ont été dispersées fin 2008 chez différents producteurs de l'île, les partenaires de la DARTM et de la CAPAM nous ont demandé de mettre à profit notre visite chez les producteurs pour identifier ce matériel végétal et en rapatrier des rejets sur la station de Dombéni à des fins d'évaluation ultérieure.

Enfin, les partenaires de la DARTM rappellent ne pas vouloir introduire, pour le moment de nouveaux clones à Mayotte tant qu'un bilan complet des activités passées n'aura pas été réalisé par un expert indépendant.

## **II – Prospection et collecte des clones de Mlali**

Cette activité a été menée avec l'appui précieux de la CAPAM en la personne de Mme Naoilou Yahaya pour la partie organisationnelle et la personne de M Attoumani Chanfi au plan opérationnel. Grâce à leur connaissance du terrain et de leurs nombreux contacts locaux, ces deux agents nous ont grandement facilité le travail de prospection et de collecte de matériel végétal.

La collecte des clones de Mlali s'est déroulée sur trois jours. Chaque journée a été scindée en deux : la matinée consacrée à la collecte des rejets, l'après-midi à la mise en culture *in vitro* du matériel végétal dans le laboratoire du SPV de la station de Dombéni.

La liste du matériel collecté et rapporté à Montpellier est donné dans l'annexe I. C'est cette liste qui constitue le document officiel à joindre au MTA signé entre le Conseil Général et le CIRAD.

#### Bilan synthétique :

21 variétés de Mlali (AAcv) ont été collectées. A des fins de simplification, nous avons donné une numérotation à tous ces clones de Mlali allant du numéro MAYO1 au numéro MAYO21. Ces clones ont été rapportés *in vitro* sur Montpellier, et ce, à raison d'un rejet par variété (2 rejets pour les variétés MAYO1, 2 et 14). A chaque fois que cela a été possible, des échantillons de feuilles ont été prélevés de chacun des rejets pour faire effectuer un premier diagnostic sanitaire par le laboratoire de virologie du CIRAD à Montpellier.

A l'heure actuelle, tous les rejets *in vitro* de Mlali ramenés sur Montpellier sont exempts d'infection (pas de champignon ni de bactérie).

Nous avons à regretter une infection *in vitro* (bactérie) sur le rejet du clone Kapou (AAAcv) qui est un variant local mahorais de Cavendish pour la qualité des fruits que nous avons prélevé à des fins de recherche fondamentale et sans intérêt direct pour l'amélioration génétique. Ce rejet infecté a été détruit à Montpellier et doit donc être retiré de la liste.

Probablement très proches d'un point de vue génétique (résultats d'études préalables sur les Mlalis comoriens en 2009), tous ces clones présentent une forte homogénéité au niveau végétatif: port foliaire érigé, macules noires sur le pseudo-tronc, forte hauteur, rejetonnage profond et droit, sensibilité à la Maladie des Raies Noires, absence de galerie de charançon. Par contre, à l'instar de ce qui est observé chez les plantains, ils présentent une très forte variation phénotypique au niveau de l'appareil reproducteur avec des régimes d'une seule main rappelant les bananiers plantains de type « Corne » (photo 5) à des régimes proches de ceux des Cavendish, de type pendant avec 9 à 11 mains de 20-22 fruits/main, bien alignés et remontant le long du rachis inflorescentiel (photo 8 et 9). Parmi des types très proches, certains présentent des rachis vêtus de bractées persistantes (rachis habillé), d'autres, des rachis dépourvus de bractées persistantes (rachis nu).

Le nom des clones dans le tableau est le nom vernaculaire donné à Mayotte tantôt par les producteurs tantôt par les techniciens de la CAPAM lorsqu'il s'agissait de différencier des types très proches les uns des autres :

- notamment pour différencier les types de Mlali angaia (« angaia » référant à la persistance de vestiges pistillaires à l'extrémité des fruits mûrs) ;
- pour différencier les types de Mlali Mshia Wa Komba (« Mshia Wa komba référant aux rachis en forme de queue de singe).

Selon les techniciens de la CAPAM qui nous ont accompagnés durant cette prospection, ces 21 clones de Mlali représentent l'ensemble de la diversité des Mlalis répertoriés à ce jour sur l'Île de Mayotte. Il serait possible de trouver encore quelques nouveaux clones notamment aux environs de la ville d'Acoua (situé au Nord-Ouest de l'Île) mais probablement, guère différents de ceux déjà prospectés.

#### Remarques :

Des inflorescences mâles de certains des clones de Mlali ont également été prélevées à titre de « sauvegarde » à chaque fois que cela a été possible afin de sécuriser la collecte et le rapatriement des clones sur Montpellier. Ces bourgeons inflorescentiels seront utilisés en recours *in vitro* pour générer des plantules, dans l'hypothèse d'une défaillance éventuelle dans le cycle de multiplication des plantes à partir des rejets.

Cas particulier du clone Mlalmajimbini : ce clone semble en voie de disparition sur Mayotte bien qu'il soit très apprécié au plan culinaire. Nous n'avons trouvé qu'un seul pied

avec un seul rejet chez M Ahmed Combi Abdallah. Un pied de ce clone a été également trouvé chez M Soifirou et ramené sur la station de Dombéni. Il serait opportun d'engager une démarche de sauvegarde de ce clone avant qu'il ne soit définitivement perdu. A ce titre, le CIRAD s'est engagé à réexpédier des vitroplants indexés de ce clone à Mayotte pour une réimplantation à large échelle sur la collection de Dombéni après qu'il ait été multiplié *in vitro* à Montpellier.

### **III. Poursuite des activités relative à l'introduction des clones de Mlali en Guadeloupe**

Tous les clones de Mlali seront indexés et multipliés *in vitro* en étroite collaboration avec la société Vitropic qui est la seule entité française qui soit autorisée, en l'état actuel de la législation, à exporter des variétés de bananier aux Antilles Françaises. Ils seront ensuite expédiés sur la station de Neufchâteau du CIRAD en Guadeloupe afin d'en déterminer le potentiel pour l'amélioration variétale des bananiers.

### **IV- Collection de bananier de Dombéni**

Durant la fin des années 90 et début 2000, avec l'appui de la DAF et du CIRAD, un gros travail d'identification et de collecte des variétés mahoraises et introduites a été effectué, permettant ainsi d'établir la première collection de ce genre à Mayotte.

Cette collection est unique au monde, puisqu'elle présente de nombreuses variétés et groupe de variétés endémiques et spécifiques à Mayotte et à l'archipel comorien, inconnus ailleurs : en particulier le groupe des Mlali (AAcv) et des Mnalouki (AABcv) mais aussi les variétés Koja (AAA), Padji (AAA) et Shiwendré (AAA).

Pour diverses raisons, le maintien de cette collection n'a pu être assuré correctement ces dernières années sur la station de Dombéni, impliquant un risque d'érosion génétique : perte et confusion (par perte d'étiquetage et de plan), rendant plus difficile sa réhabilitation au bénéfice de la communauté. Un premier travail de réhabilitation de cette collection a démarré avec le transfert des variétés sur une nouvelle parcelle début 2009.

Nous avons profité de notre passage sur la station de Dombéni pour mettre à jour le nouveau plan de la collection (voir annexe II). Cependant, il existe de nombreuses incertitudes sur l'identification précise des clones tant au niveau des variétés locales que des variétés introduites. Faute de régimes à notre passage, l'identification des clones s'est avérée souvent impossible.

Ce travail de classification et de certification ne peut s'inscrire que dans la durée. Nous proposons notre appui à la gestion et la caractérisation des clones de la collection dès lors qu'un correspondant local sera identifié avec lequel nous pourrions interagir en utilisant le support des photographies numériques.

Ainsi, nous recommandons une activité partielle mais continue du suivi de cette collection en veillant à maintenir les variétés dans le meilleur état possible. En effet, la parcelle n'est pas dans un très bon état végétatif. Certaines variétés sont malingres en comparaison des mêmes variétés observées en collection en Guadeloupe. Les 1500 à 2000 mm annuels de pluviométrie sont très mal répartis sur l'année, et 90% en tombe entre janvier et mai. Il conviendrait de bien irriguer la collection, notamment avec l'arrivée de la sécheresse, et d'apporter une fertilisation suffisante sous la forme d'engrais complet.

## **V. Réintroduction des clones FLHORBAN sur la station de Dembéli à partir de prélèvements chez les producteurs**

En dépit de ce qui pouvait être supposé, la tournée de prospection n'a pas permis de retrouver le matériel végétal chez les producteurs. Nous avons retrouvé la variété IRFA910 (fortement appréciée pour la qualité des fruits consommés en vert) dans la propriété « Colbi ». Nous avons ramené deux rejets de cette variété pour une replantation sur la collection. Nous avons également identifié un clone qui pourrait être la variété FLHORBAN918 dans la propriété « Soifirou » mais faute de régime, il ne nous a pas été permis de garantir qu'il s'agissait bien de cette variété. Nous avons donc pris la décision de ne pas ramener ce clone sur la collection de Dembéli.

## **Conclusions**

Cette mission de prospection, caractérisation et collecte de matériel végétal a répondu à ses objectifs. Cet inventaire a permis de confirmer la forte diversité phénotypique des bananiers du groupe des Mlalis sur l'Île de Mayotte, diversité qui pourrait s'avérer utile pour la poursuite de l'amélioration des bananiers desserts d'exportation. Cette collecte a été menée en accord avec la Direction de l'Agriculture et de la Forêt, le Conseil Général de Mayotte et le soutien actif de la Chambre d'Agriculture. Cet accord a été formalisé par un document de transfert de matériel végétal entre le Conseil Général de Mayotte et le Délégué du CIRAD à Mayotte.

Les autres volets de la mission, souhaités par les partenaires mahorais, n'ont été que partiellement traités car difficiles à mener dans de bonnes conditions dans un laps de temps aussi court. Cela étant, nous demeurons engagé à soutenir toute action en faveur de la préservation et la valorisation de la collection de bananier de Dembéli ainsi qu'à répondre à toute demande des partenaires mahorais pour organiser une formation à la taxonomie des bananiers dès lors que la demande en sera exprimée.

## **Remerciements**

*Nous tenons à exprimer nos plus sincères remerciements à nos partenaires de Mayotte pour nous avoir permis de réaliser cette mission dans les meilleures conditions possibles : le Conseil Général pour son autorisation donnée à la collecte du matériel végétal, la Chambre d'Agriculture pour son appui logistique tant dans l'organisation que la réalisation de la collecte du matériel végétal, et le Service de la Protection des Végétaux de la DAF pour nous avoir donné accès à son laboratoire de culture in vitro sur la station de Dembéli nous facilitant ainsi le transfert du matériel végétal sur la métropole.*

*Nous voudrions également remercier nos collègues de la Direction Régionale du CIRAD de la Réunion et le Délégué du CIRAD à Mayotte pour leur aide très efficace dans la préparation et réalisation de cette mission.*

*Enfin, mes remerciements et une pensée amicale aux techniciens de la station de Dembéli pour leur aide et leur invitation à partager un m'veulé afin de mieux comprendre les critères de choix de la consommation des bananes à Mayotte, qui fut un moment de grande convivialité dont je me souviendrai longtemps.*

# Annexe I : liste officielle du matériel végétal collecté et ramené au CIRAD à Montpellier

Nom du clone	Numéro	Lieu	Référence – position collection	Date prélèvement	No de rejets
<b>Mlali Ikame</b> (AAcv)	<b>MAYO 1</b>	Station de Dembéni	C34L2	26/03/2010	2
<b>Mlali Angaia</b> (AAcv)	<b>MAYO 2</b>	Station de Dembéni	C29L1	26/03/2010	1
<b>Mlali Angaia b.mâle orange</b> (AAcv)	<b>MAYO 3</b>	Station de Dembéni	C27L2	26/03/2010	1
<b>Mlali Makoutri</b> (AAcv)	<b>MAYO 4</b>	Station de Dembéni	C33L2	26/03/2010	1
<b>Mlali Mainty Régime blanc</b> (AAcv)	<b>MAYO 5</b>	Station de Dembéni	C32L1	26/03/2010	1
<b>Mlali Popo</b> (AAcv)	<b>MAYO 6</b>	Station de Dembéni	C28L1	26/03/2010	1
<b>Mlali Pimoja</b> (AAcv)	<b>MAYO 7</b>	Station de Dembéni	C34L1	26/03/2010	1
<b>Mlali Mainty Régime noir</b> (AAcv)	<b>MAYO 8</b>	Station de Dembéni	C31L3	26/03/2010	1
<b>Mlali Commun</b> (AAcv)	<b>MAYO 9</b>	Prop « Colbi »	Nyambadao	26/03/2010	1
<b>Mlali Angaia</b> (AAcv)	<b>MAYO 10</b>	Coconi	Habitation Chamfi	29/03/2010	1
<b>Mlali Mshia Wa Komba</b> (AAcv)	<b>MAYO 11</b>	Coconi	Habitation X	29/03/2010	1
<b>Mlali Mainty Régime Blanc</b> (AAcv)	<b>MAYO 12</b>	Coconi	Lycée Agricole	29/03/2010	1
<b>Mlali Mulu Rachis Nu</b> (AAcv)	<b>MAYO 13</b>	Coconi	Lycée Agricole	29/03/2010	1
<b>Mlali Mweu</b> (AAcv)	<b>MAYO 14</b>	Coconi	Lycée Agricole	29/03/2010	2
<b>Mlimalajimbini</b> (AAcv)	<b>MAYO 15</b>	Coconi	Prop. Ahmed Combi Abdallah	29/03/2010	1
<b>Mlali Mshia Wa Komba</b> (AAcv) popotte jaune	<b>MAYO 16</b>	Coconi	Bord de route	29/03/2010	1
<b>Mlali Angaia</b> (AAcv)	<b>MAYO 2</b>	Station Dembéni	C29L1	29/03/2010	1
<b>Mlali Mainty Régime noir</b> (AAcv)	<b>MAYO 8</b>	Station Dembeni	C31L3	29/03/2010	1
<b>Mlali Angaia</b> (AAcv)	<b>MAYO 17</b>	Coconi	Habitation Y	30/03/2010	1
<b>Mlali Mshia Wa Komba</b> (AAcv)	<b>MAYO 18</b>	Moutsamoudou	Prop Soifirou	30/03/2010	1
<b>Mlali Mshia Wa Komba</b> (AAcv) origine association Boueni	<b>MAYO 19</b>	Moutsamoudou	Prop Soifirou	30/03/2010	1
<b>Mlali Mshia Wa Komba</b> (AAcv) popotte jaune rachis nu	<b>MAYO 20</b>	Moutsamoudou	Prop Soifirou	30/03/2010	1
<b>Mlali Mshia Wa Komba</b> (AAcv)	<b>MAYO 21</b>	Moutsamoudou	Prop Soifirou	30/03/2010	1



## Annexe II. Plan actualisé de la Collection de Dembény (1/3)

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
L1	Yangambi amélioré (AAA)	R	R	R	Hybride FHIA ?	Kayinja (ABB)	R	R	R	R
L2	Yangambi amélioré (AAA)	R	R	R	Hybride FHIA ?	Kayinja (ABB)	R	R	R	R
L3	Yangambi amélioré (AAA)	R	R	R	Hybride FHIA ?	Kayinja (ABB)	R	R	R	R
L4		Minaluki (AAB)	Red Longoni (AAB)	R	Betalu dzu (AAB)	Dzu (AAB) ?	Dzu (AAB)	Dzu introduit (AAB)		R
L5	R	Minaluki (AAB)	R	Red Longoni (AAB)	Betalu dzu (AAB)	Dzu (AAB) ?	Dzu (AAB)	Dzu introduit (AAB)		R
L6	R	Minaluki (AAB)	R	Red Longoni (AAB)	Betalu dzu (AAB)	Dzu (AAB) ?	Dzu (AAB)	Dzu introduit (AAB)		R
L7	Dwarf Kalapua (ABB)	Pélipita (ABB)	R	Pélipita (ABB)	French sombre (AAB)	Dzu Batard (AAB)	Betalu dzu (AAB)	Dzu Pima Moja (AAB)	FHIA 02 (AAAA)	R
L8	Dwarf Kalapua (ABB)	Dwarf Kalapua (ABB)	Pélipita (ABB)	Pélipita (ABB)	French sombre (AAB)	Dzu Batard (AAB)	Betalu dzu (AAB)	Dzu Pima Moja (AAB)	FHIA 02 (AAAA)	Dzu introduit (AAB)
L9	Pélipita (ABB)	Dwarf Kalapua (ABB)	Pélipita (ABB)	Pélipita (ABB)	French sombre (AAB)	Dzu Batard (AAB)	Betalu dzu (AAB)	Dzu Pima Moja (AAB)	FHIA 02 (AAAA)	Pisang Madu (AA)
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10

**Plan actualisé de la Collection de Dembéné (2/3)**

	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20
L1	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Mlali
L2	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
L3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
L4	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
L5	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
L6	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
L7	Fhia 03	Hybride ?	Namwa Khom (ABB)	FLHORBAN 920 (AAA) ?	Fhia 02	Hybride CIRAD ?	AA cv Résist C. Noir	Hybride CIRAD ?	Minaluki (AAB)	CRBP39 (AAAB)
L8	Fhia 03	Hybride ?	Namwa Khom (ABB)	FLHORBAN 920 (AAA) ?	R	Hybride ?	AA cv Résist C. Noir	Hybride CIRAD ?	Minaluki (AAB)	CRBP39 (AAAB)
L9	Fhia 03	Hybride ?	Namwa Khom (ABB)	ABB ?	Fhia 02	Hybride ?	AA cv Résist C. Noir	Hybride CIRAD ?	Minaluki (AAB)	CRBP39 (AAAB)
	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20

### Plan actualisé de la Collection de Dembéni (3/3)

	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29	C30
L1	Troviyamoina	Mlali	Mlali	R	Mlali	R	Mlali Angaia b. mâle orange (AA)	Mlali Popo (AA)	Mlali Angaia (AA)	Mlali
L2	Troviyamoina	R	R	Mlali	R	Mlali	Mlali Angaia b. mâle orange (AA)	Mlali Popo (AA)	Mlali Angaia (AA)	R
L3	R	R	Mlali	R	R	R	Mlali Angaia b. mâle orange (AA)	R	Mlali Angaia (AA)	Mlali
L4	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
L5	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
L6	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
L7	IDN110 (AA)	FLHORBAN 920 ?	Sharia (AAB)	Mambolea vert (AAA)	Mambolea vert (AAA)	Kissoukari (AAB)	Jilibanane (AA)	R	Kontriké Blanc (AAA)	IDN110 (AA)
L8	IDN110 (AA)	FLHORBAN 920 ?	Sharia (AAB)	Mambolea Rouge (AAA)	Mambolea Rouge (AAA)	R	Jilibanane (AA)	Petite Naine (Mudzo wadjini) (AAA)	Kontriké Blanc (AAA)	IDN110 (AA)
L9	IDN110 (AA)	FLHORBAN 920 ?	Sharia (AAB)	Mambolea Rouge (AAA)	Mambolea vert (AAA)	Kissoukari (AAB)	Jilibanane (AA)	Petite Naine (Mudzo wadjini) (AAA)	Kontriké Blanc (AAA)	IDN110 (AA)
	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29	C30